



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 4 271 163 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.01.2024 Patentblatt 2024/02

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
C09K 11/06 (2006.01) **H10K 85/60** (2023.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.11.2023 Patentblatt 2023/44

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
C09K 11/06; C07D 209/86; C07D 239/26;
C07D 251/24; C07D 401/10; C07D 403/10;
C07D 403/14; C07D 405/12; C07D 405/14;
C07D 409/14; C07D 413/10; C07D 417/10;
C07D 471/04; C07D 487/04; C07D 491/048;

(21) Anmeldenummer: 23197286.0

(22) Anmeldetag: 13.11.2017

(Forts.)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(72) Erfinder:

- **Stoessel, Philipp**
64293 DARMSTADT (DE)
- **Ehrenreich, Christian**
64293 DARMSTADT (DE)
- **Harbach, Philipp**
64293 DARMSTADT (DE)

(30) Priorität: 14.11.2016 EP 16198684

(74) Vertreter: **Merck Patent Association**
Merck Patent GmbH
64271 Darmstadt (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
17803843.6 / 3 538 623

(71) Anmelder: **Merck Patent GmbH**
64293 Darmstadt (DE)

(54) VERBINDUNGEN MIT EINER AKZEPTOR- UND EINER DONORGRUPPE

(57) Die vorliegende Erfindung beschreibt Verbindungen mit einer Akzeptor- und einer Donorgruppe, insbesondere zur Verwendung in elektronischen Vorrich-

tungen. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verbindungen sowie elektronische Vorrichtungen, enthaltend diese.

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): (Forts.)

C07D 519/00; H10K 85/636; H10K 85/654;
H10K 85/6572; C09K 2211/1007;
C09K 2211/1011; C09K 2211/1033;
C09K 2211/1044; C09K 2211/1059;
C09K 2211/1088; H10K 50/11; Y02E 10/549



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 7286

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	WO 2016/159479 A1 (INDUSTRY-ACADEMIC COOP FOUND DANKOOK UNIV [KR]) 6. Oktober 2016 (2016-10-06) * Zusammenfassung; Anspruch 10; Abbildung 1; Verbindung 57 * * solvents DMF and THF; Absätze [0104], [0105], [0110] * * TADF material; Absätze [0020], [0052] * * synthesis; Absätze [0104], [0110] * * das ganze Dokument * -----	1-19	INV. C09K11/06 H10K85/60
15	X	KR 2016 0095667 A (WITHEI MATERIALS CO LTD [KR]) 12. August 2016 (2016-08-12) * Seiten 4,10; Anspruch 5 * * Absätze [0013], [0014] * * das ganze Dokument * -----	1-19	
20	X	DATABASE WPI Week 200646 Mai 2006 (2006-05) Thomson Scientific, London, GB; AN 2006-447933 XP002778134, -& JP 2006 135184 A (FUJI FILM CORP) 25. Mai 2006 (2006-05-25) * Zusammenfassung * * Seite 12 - Seite 16 * & JP 2006 135184 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD) 25. Mai 2006 (2006-05-25) * Seite 12 - Seite 16 * * das ganze Dokument * -----	1-14, 17-19	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
25	X			C09K H01L C07D
30				
35				
40			-/-	
45				
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
50	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 23. November 2023	Prüfer Ziegler, Jan	
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

55

Seite 1 von 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 7286

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	KR 2014 0120975 A (ALPHA CHEM CO LTD [KR]) 15. Oktober 2014 (2014-10-15) * Absatz [0052]; Anspruch 1; Verbindung 1 * * Absätze [0052], [0115], [0013], [0014] * * das ganze Dokument * -----	1-19	
15				
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 23. November 2023	Prüfer Ziegler, Jan
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 19 7286

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-11-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	WO 2016159479 A1	06-10-2016	CN	107667102 A	06-02-2018
			CN	113773307 A	10-12-2021
			EP	3275968 A1	31-01-2018
			KR	20160116297 A	07-10-2016
			US	2018123049 A1	03-05-2018
			US	2023189641 A1	15-06-2023
			US	2023380274 A1	23-11-2023
20			WO	2016159479 A1	06-10-2016
	KR 20160095667 A	12-08-2016	KEINE		
25	JP 2006135184 A	25-05-2006	JP	4751596 B2	17-08-2011
			JP	2006135184 A	25-05-2006
	KR 20140120975 A	15-10-2014	KEINE		
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82